

⑪ 特許公報 (B2)

平5-56052

⑤Int.Cl.⁵H 04 B 1/16
H 04 N 5/44

識別記号

Z
Z

庁内整理番号

7240-5K
7337-5C

④④公告 平成5年(1993)8月18日

発明の数 1 (全6頁)

⑤発明の名称 テレビジョン受像機

⑥特 願 昭59-217036

⑥公 開 昭61-95629

⑦出 願 昭59(1984)10月16日

⑦昭61(1986)5月14日

⑧発 明 者 板 橋 隆 夫

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

⑧発 明 者 斎 藤 獨 也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

⑧発 明 者 市 川 典 仁

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

⑧発 明 者 山 田 久 文

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

⑨出 願 人 ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

⑩代 理 人 弁理士 松隈 秀盛

審 查 官 武井 裕 裕彦

1

2

⑤特許請求の範囲

1 テレビジョン受像機において、回路各部の平均的な初期設定データが書き込まれた不揮発性メモリと、セット毎の初期設定データが書き込まれる書換可能な不揮発性メモリと、制御回路とを備え、調整モードでの電源投入時には上記不揮発性メモリからの平均的な初期設定データで回路各部の初期設定がなされると共に、調整された回路各部の初期設定データが上記書換可能な不揮発性メモリに書き込まれ、ユーザー モードでの電源投入時には、上記書換可能な不揮発性メモリからの初期設定データで回路各部の初期設定がなされることを特徴とするテレビジョン受像機。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、テレビジョン受像機に関する。

〔従来の技術〕

信号処理の大部分をデジタル処理するテレビジョン受像機、いわゆるデジタルテレビは、例えば第4図に示すように構成される。

同図において、1はチューナから映像検波回路まで備えているチューナ回路であり、このチューナ回路1からは複合映像信号S_vが得られる。この映像信号S_vはA/D変換器2でデジタル信号に変換された後、くし形フィルタ3を介してビー

キングフィルタ4に供給されデジタルの輝度信号Y_dが得られる。この輝度信号Y_dは信号処理回路5 Yに供給されて、コントラスト等の処理がされた後D/A変換器6 Yでアナログの輝度信号Yに変換されてマトリクス回路7に供給される。

また、くし形フィルタ3の出力がバンドパスフィルタ8に供給されてデジタルの搬送色信号C_dが得られる。この搬送色信号C_dは信号処理回路5 Cに供給されて、ACC、色相、色飽和度等の調整がされた後色復調回路9に供給され、デジタルの赤色差信号R_d-Y_d、青色差信号B_d-Y_dが得られる。そして、これら色差信号R_d-Y_d、B_d-Y_dは夫々D/A変換器6 R、6 Bでアナログの色差信号R-Y、B-Yに変換されてマトリクス回路7に供給される。

マトリクス回路7からは赤、緑、青の三原色信号R、G、Bが得られ、夫々加算器10 R、10 G、10 Bを介してホワイトバランス及び輝度調整用のアンプ11 R、11 G、11 Bに供給され、さらにこれらアンプ11 R、11 G、11 Bの出力は、夫々ドライブアンプ12 R、12 G、12 Bを介してカラー受像管13に供給される。

また、チューナ回路1からの複合映像信号S_vは同期分離回路14に供給されて同期パルスが得られ、この同期パルスがパルス処理回路15 Hに

供給されて所定のパルス幅及び位相の水平同期パルス P_H とされ、水平出力回路 16H に供給される。そして、この水平出力回路 16H より水平偏向コイル 17H に水平偏向信号が供給される。また、同期分離回路 14 により得られる同期パルスは積分回路 18 に供給されて垂直同期パルスが得られ、このパルスがパルス処理回路 15V に供給され所定のパルス幅及び位相の垂直同期パルス P_V とされ、垂直出力回路 16V に供給される。そして、この垂直出力回路 16V より垂直偏向コイル 17V に垂直偏向信号が供給される。

また、19は選局用のマイコン（マイクロコンピュータ）、20は制御用のマイコンである。マイコン 19 には書換可能な不揮発性メモリ 21 が接続されると共に、マイコン 20 にはバス 22 を介して書換可能な不揮発性メモリ 23 が接続され、マイコン 19 にはキーパネル 24 が接続される。このキーパネル 24 にはユーザーが選局あるいは、コントラスト、輝度、色相及び色飽和度などを調整するための複数のキーが設けられる。また、メモリ 21 は、パネル 24 のテンキーに対応してプリセットされているチャンネルの選局データ及びユーザーが調整したコントラスト、輝度、色相及び色飽和度などのデータを電源オフ時にも記憶しておくためのものである。ただし、そのコントラスト、輝度、色相及び色飽和度などのデータは標準値（中心値）に対するオフセット値であり、標準値はメモリ 23 に記憶される。また、メモリ 23 には、ホワイトバランス、水平偏向、垂直偏向などのデータのようにユーザーによる調整は必要ないがメーカーによる調整を必要とするデータが記憶される。このメモリ 23 に記憶されるデータは、例えば出荷時に、マイコン 20 に端子 25 を介して調整用のコマンダ 26 が接続され、これを用いて調整される。

以上の構成において、電源投入時には、マイコン 19 により、メモリ 21 から電源を切る前に選局していたチャンネルの選局データが読み出され、このデータがチューナ回路 1 に供給されて、電源を切る前に選局していたチャンネルが選局される。また、マイコン 19 によりメモリ 21 から輝度のオフセット値のデータが読み出され、インターフェース 29 を介してマイコン 20 に供給されると共に、マイコン 20 によりメモリ 23 から

輝度及びホワイトバランスのデータが読み出され、これらのデータがバス 22 及びインターフェース 27 を介してアンプ制御回路 11 に供給され、この制御回路 11 によりアンプ 11R ~ 11B が制御され、輝度及びホワイトバランスが設定通りとなるように三原色信号 R ~ B が調整される。また、マイコン 20 によりメモリ 23 から偏向のデータが読み出され、バス 22 及びインターフェース 28 を介してパルス処理回路 15H, 15V に供給されて水平及び垂直の偏向波形が設定通りとなるように調整される。また、マイコン 19 によりメモリ 23 からコントラスト、色相及び色飽和度などのオフセット値のデータが読み出され、インターフェース 29 を介してマイコン 20 に供給されると共に、マイコン 20 によりメモリ 23 からコントラスト、色相及び色飽和度などの標準値のデータが読み出され、そして、これらオフセット値のデータと標準値のデータとが加算され、この加算されたデータがインターフェース 27 を介して信号処理回路 5Y, 5C に供給されて、コントラスト、色相及び色飽和度などが設定通りとなるように、信号 Y_o 及び C_o が調整される。従つて、カラー受像管 13 には電源オフにしたとき選局していたチャンネルが同じ状態で表示される。

尚、インターフェース 27, 28 に設定されたデータは、次に新しいデータが供給されるまで、そのインターフェース 27, 28 に設けられているレジスタ（図示せず）にラッピングされている。

次に、ユーザーがキーパネル 24 の例えばテンキーを操作すると、マイコン 19 により、その操作されたキーに対応してプリセットされているチャンネルの選局データがメモリ 21 から読み出され、このデータがチューナ回路 1 に供給されてキーパネル 24 のテンキーにより指定されたチャンネルの選局状態とされる。このとき選局されたチャンネルの選局データはメモリ 21 に書き込まれ、電源オフ時に備えられる。

また、キーパネル 24 の例えば色相のキーを操作したときには、そのキーの操作毎にメモリ 21 における色相のオフセット値のデータが更新されると共に、そのデータがインターフェース 29 を介してマイコン 20 に供給され、メモリ 23 からの標準値のデータに加算され、この加算されたデ

ータかインターフェース 27 を介して信号処理回路 5C に供給されて色相の調整がなされる。

また、第4図において、30は表示回路であり、カラー受像管 13 の画面上に、選局時に選局チャンネルを表示したり、音声調整時に音量を表示したりするための回路である。この表示回路 30 には、マイコン 19 よりマイコン 20 を介して表示データ、即ちチャンネルデータ、音量データ等が供給される。そして、この表示回路 30 より、表示内容に応じた赤、緑、青の三原色信号 R_i, G_i, B_i が得られ、夫々加算器 10R, 10G, 10B に供給され、カラー受像管 13 の画面上に、画像に重ねてチャンネル、音量等が表示される。

尚、第4図において、一点鎖線で囲む部分は、実際には1個のICで形成されている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

この第4図に示すテレビジョン受像機においては、電源投入時にメモリ 23 に記憶されているデータが読み出され、これにより回路各部、即ち、信号処理回路 5Y, 5C、パルス処理回路 15H, 15V 等が初期設定される。このことは、メモリ 23 に初期設定データが書き込まれた後でユーザーが使用するユーザーモードにおける電源投入時においては何等問題とならないが、例えば出荷時にコマンダ 26 で初期設定データ、即ち標準値のデータを書き込む調整モードにおける電源投入時において問題となる。即ち、調整モードの電源投入時には、メモリ 23 に何も記憶されていないか、あるいはでたらめなデータが記憶されているので、回路各部が異常な値に設定されて、回路各部に悪影響を及ぼすおそれがある。例えば、水平、垂直の振幅が増大したり、水平、垂直の発振周波数が減少したりする等により、出力回路 16H, 16V が破壊されるおそれがある。

本発明は、回路各部にこのような悪影響を及ぼすことがないようにするものである。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は上記問題点を解決するため、回路各部の平均的な初期設定データが書き込まれた不揮発性メモリ（領域 31）と、セット毎の初期設定データが書き込まれる書換可能な不揮発性メモリ 23 と制御回路（マイコン 20）とを備え、調整モードでの電源投入時には、不揮発性メモリ 31 か

らの平均的な初期設定データで回路各部の初期設定がなされるものである。

〔作用〕

調整モードでの電源投入時には、不揮発性メモリ 31 からの平均的な初期設定データで回路各部の初期設定がなされるので、回路各部が異常な値に設定されることなく、回路各部に悪影響を及ぼすことはない。

〔実施例〕

以下、第1図を参照しながら本発明の一実施例について説明しよう。

この第1図において、第4図と対応する部分には同一符号を付して示すその詳細説明は省略する。

第1図において、20A 及び 20B は、夫々マイコン 20 のRCM及びRAMであり、本例においては、ROM 20A の一部にメモリ 23 に書き込まれるデータに夫々対応する平均的な初期設定データが予め書き込まれた領域 31 が設けられる。この領域 31 のデータは書換不能で各セット共通とされる。

そして、本例においては、第2図に示すフローチャートに沿つて動作するようになされる。

電源が投入されると、調整モードか否かが判断される。例えばマイコン 20 の端子 25 にコマンダ 26 が接続されているときには調整モードと判断される。調整モードと判断されると、調整モードフラグがオンとされ、ROM 20A の領域 31 より予め書き込まれている回路各部の平均的な初期設定データが読み出され、これに基づいて回路各部が設定される。次に、コマンダ 26 からリモコン信号があるときにセット毎の調整が行なわれ、調整された回路各部の初期設定データがメモリ 23 に書き込まれる。そして、コマンダ 26 の調整終了キー、例えば「EXIT」を押すことにより調整モードフラグがオフとされ、調整モードが解除される。

一方、ユーザーモードとなると、メモリ 23 より調整モードで書き込まれた初期設定データが読み出され、これに基づいて回路各部が設定される。

その他は、第4図例と同様とされる。

本例は以上のように構成され、調整モードの電源投入時には、ROM 20A の領域 31 に予め書

き込まれている回路各部の平均的な初期設定データに基づいて回路各部が設定されるので、メモリ23に初期設定データが書き込まれていなくても、回路各部が異常な値に設定されることはなく、回路各部が破壊されたりする心配はない。

次に、第3図は本発明の他の実施例を示すものである。この例においては、メモリ23に書き込まれるデータに夫々対応する平均的な所期設定データの予め書き込まれた不揮発性メモリ32がマイコン20の外部に接続される。そして、調整モードの電源投入時には、この不揮発性メモリ32からの回路各部の平均的な所期設定データに基づいて回路各部が設定されるように構成される。

この例においても、上述第1図例と同様の作用効果が得られることは明らかである。

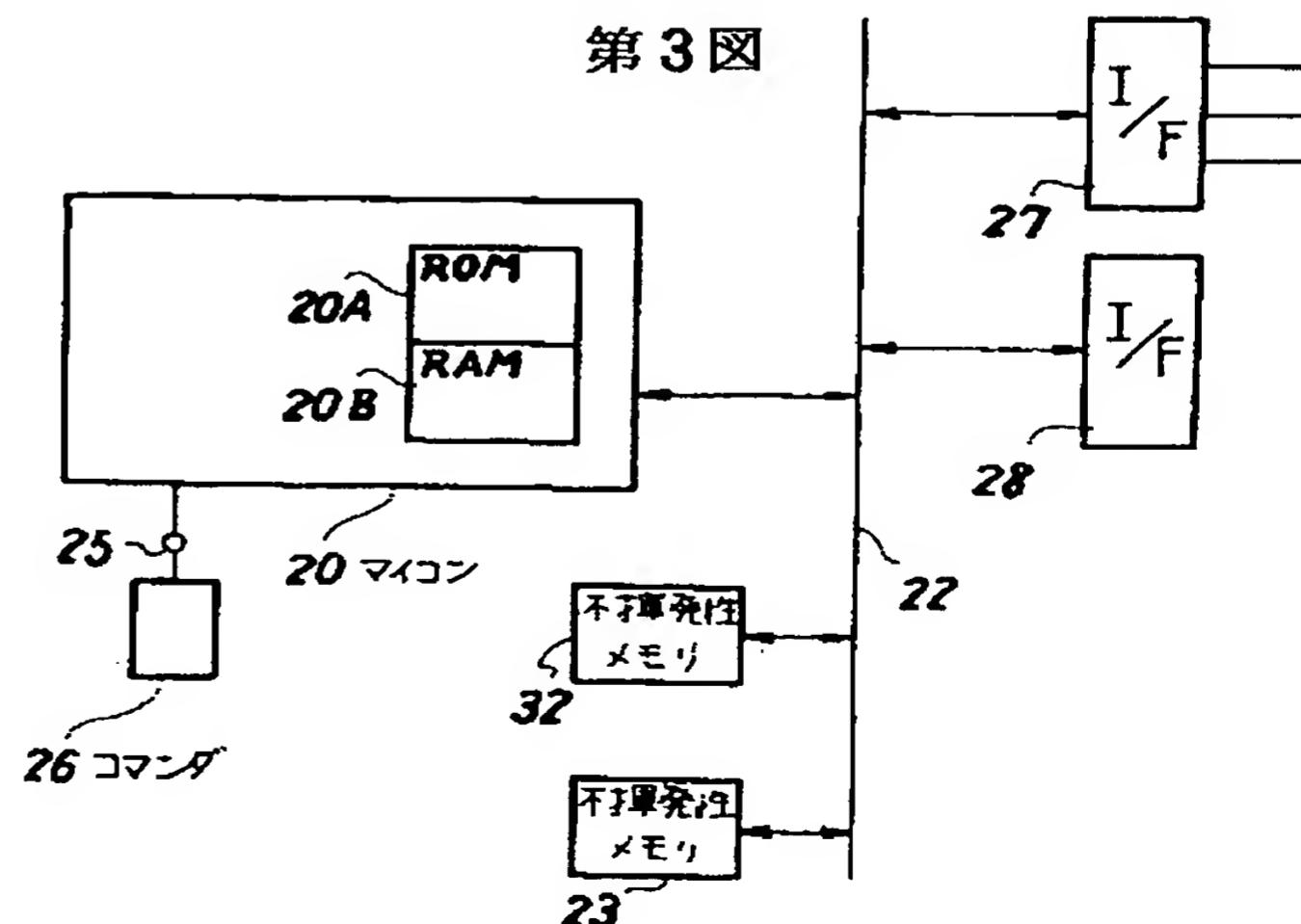
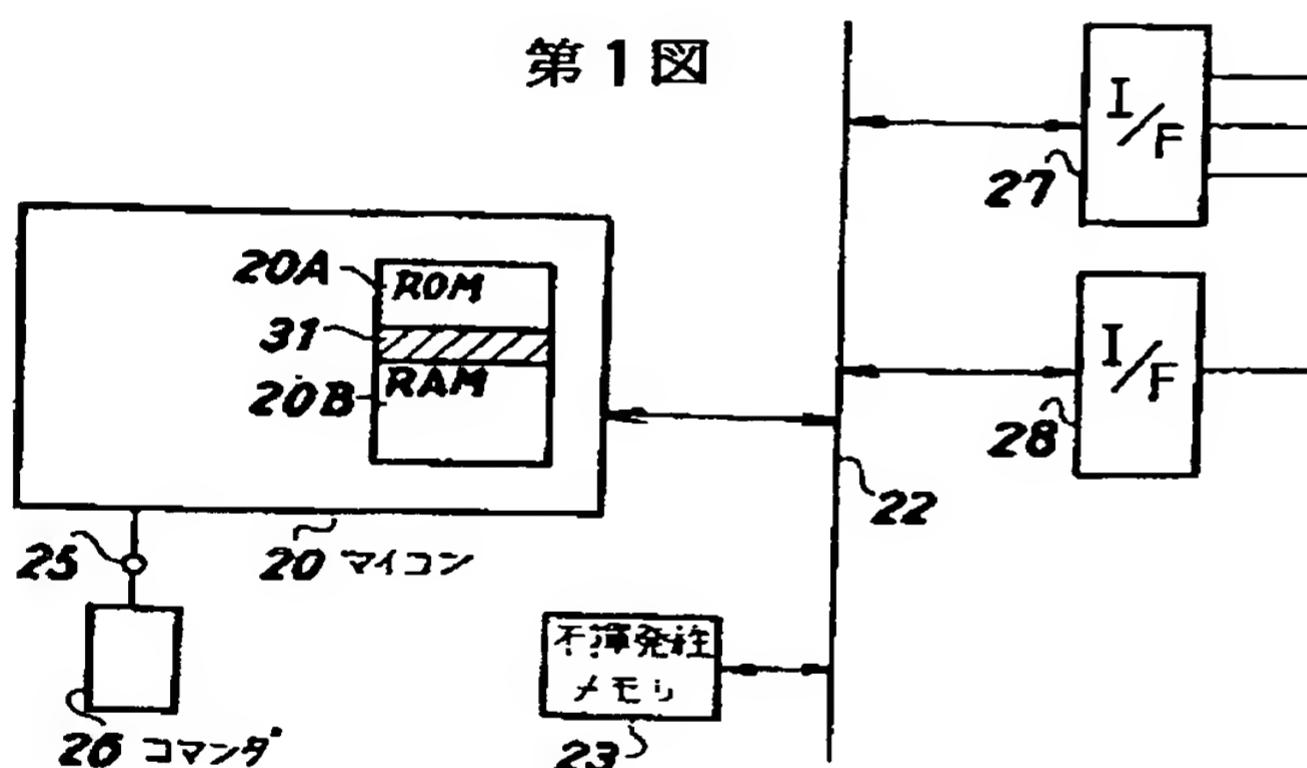
〔発明の効果〕

以上述べた本発明によれば、調整モードの電源投入時には、不揮発性メモリに予め書き込まれている回路各部の平均的な初期設定データに基づいて、回路各部が設定されるので、回路各部が異常な値に設定されることではなく、回路各部が破壊されたりする心配はない。

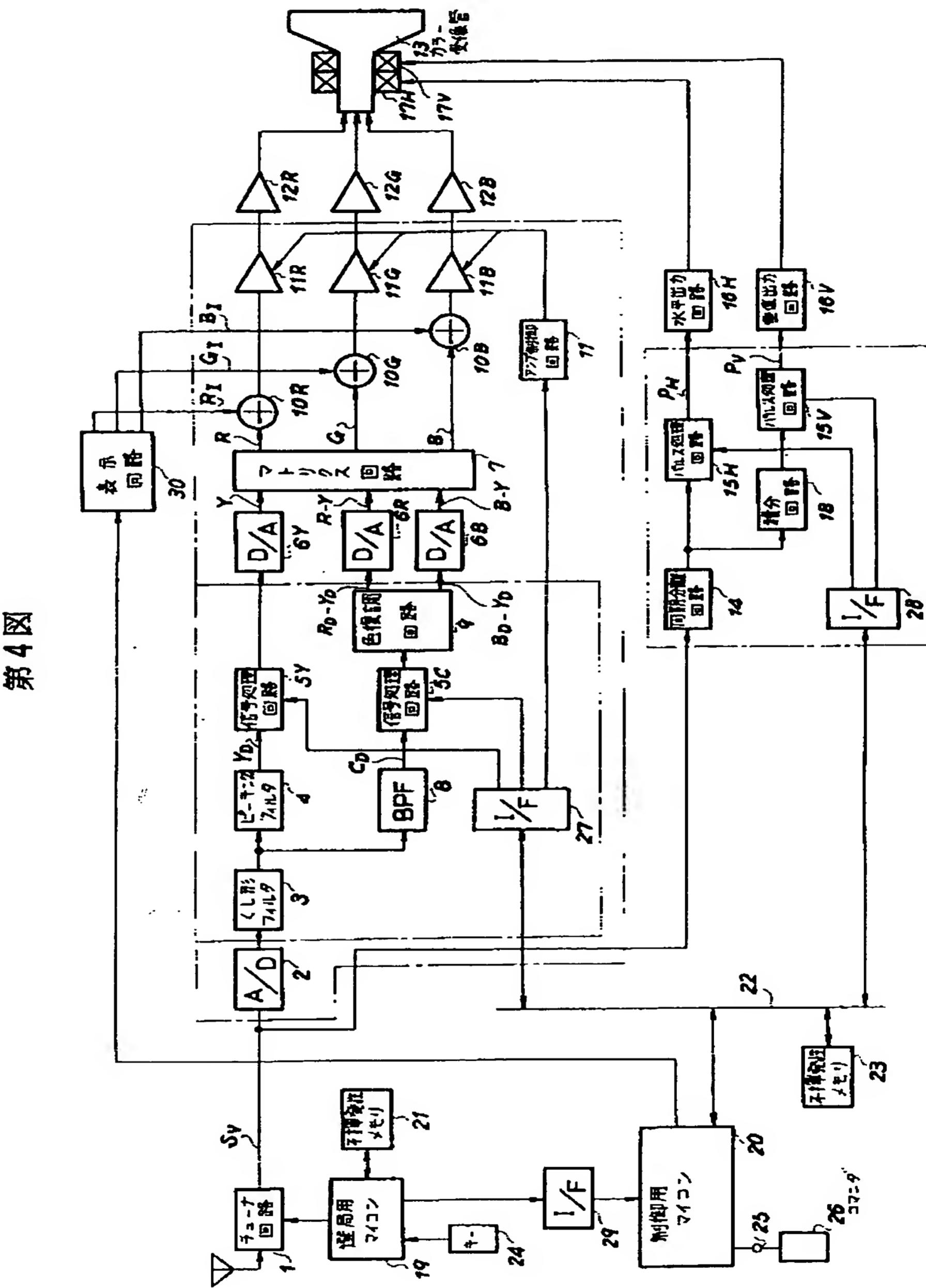
図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す構成図、第2図はその動作の説明のためのフローチャート、第10 3図は本発明の他の実施例を示す構成図、第4図はテレビジョン受像機の一例を示す構成図である。

20は制御用のマイコン、20AはそのROM、23は書換可能な不揮発性メモリ、31は初期設定データの領域である。



(5)



第2図

